

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Technologia Chemiczna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: II

Specjalności: Technologia Ropy i Gazu

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	NT-2_20b_TRG - Petrochemia
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIIN D9 13/14
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	3

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
3	0	0	0	0	0	20

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poznanie przemysłu petrochemicznego ściśle związanego z przemysłem rafineryjnym

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Brak

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Poznanie procesów petrochemicznych dostarczających surowców do produkcji polimerów i syntez organicznych.

EK2 Wiedza Poznanie powiązań przemysłu petrochemicznego z przemysłem rafineryjnym.

EK3 Wiedza Poznanie tendencji rozwojowych przemysłu petrochemicznego.

EK4 Wiedza Poznanie zastosowań produktów petrochemicznych w różnych dziedzinach.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Charakterystyka przemysłu petrochemicznego. Powiązania między przemysłem rafineryjnym i petrochemicznym.	3
S2	Podstawy pirolizy węglowodorów. Schematy i aparatura pirolizy. Kalking katalityczny jako źródło olefin. Inne procesy otrzymywania olefin. Zastosowania etenu i propenu. Butadien, izobuten i buteny - otrzymywanie i zastosowania. Otrzymywanie izoprenu. Metody otrzymywania wyższych olefin. Zastosowania wyższych olefin.	10
S3	Podstawy reformingu katalitycznego. Procesy przemysłowe reformingu katalitycznego. Benzyna popirolityczna jako źródło węglowodorów aromatycznych. Otrzymywanie węglowodorów aromatycznych z gazu płynnego. Procesy rozdziału i wydzielania aromatów. Procesy przemian węglowodorów aromatycznych (hydrodealkilacja, izomeryzacja, dysproporcjonowanie i transalkilacja). Zastosowania benzenu, toluenu i ksylenów. Otrzymywanie i zastosowania etylobenzenu, kumenu i styrenu.	7

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	20
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	40
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Odpowiedź ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Kolokwium

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Znajomość poniżej 50 % materiału
NA OCENĘ 3.0	Znajomość 50 - 60 % materiału
NA OCENĘ 3.5	NZnajomość 60 - 70 % materiału
NA OCENĘ 4.0	Znajomość 70 - 80 % materiału
NA OCENĘ 4.5	Znajomość 80 - 90 % materiału
NA OCENĘ 5.0	Znajomość 90 - 100 % materiału
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	

NA OCENĘ 2.0	Znajomość poniżej 50 % materiału
NA OCENĘ 3.0	Znajomość 50 - 60 % materiału
NA OCENĘ 3.5	Znajomość 60 - 70 % materiału
NA OCENĘ 4.0	Znajomość 70 - 80 % materiału
NA OCENĘ 4.5	Znajomość 80 - 90 % materiału
NA OCENĘ 5.0	Znajomość 90 - 100 % materiału
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Znajomość poniżej 50 % materiału
NA OCENĘ 3.0	Znajomość 50 - 60 % materiału
NA OCENĘ 3.5	Znajomość 60 - 70 % materiału
NA OCENĘ 4.0	Znajomość 70 - 80 % materiału
NA OCENĘ 4.5	Znajomość 80 - 90 % materiału
NA OCENĘ 5.0	Znajomość 90 - 100 % materiału
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Znajomość poniżej 50 % materiału
NA OCENĘ 3.0	Znajomość 50 - 60 % materiału
NA OCENĘ 3.5	Znajomość 60 - 70 % materiału
NA OCENĘ 4.0	Znajomość 70 - 80 % materiału
NA OCENĘ 4.5	Znajomość 80 - 90 % materiału
NA OCENĘ 5.0	Znajomość 90 - 100 % materiału

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W05, K_W10, K_W11, K_W12	Cel 1	S1 S2 S3	N1 N2	F1 P1
EK2	K_W05, K_W10, K_W11, K_W12	Cel 1	S1 S2 S3	N1 N2	F1 P1
EK3	K_W05, K_W10, K_W11, K_W12	Cel 1	S1 S2 S3	N1 N2	F1 P1
EK4	K_W05, K_W10, K_W11, K_W12	Cel 1	S1 S2 S3	N1 N2	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] Grzywa E., Molenda J., — *Technologia podstawowych syntez organicznych*, Warszawa, 2008, WNT

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Mieczysław Chmura (kontakt: chmura@chemia.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Mieczysław Chmura (kontakt: chmura@chemia.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMuję DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....